

2018年10月24日 全24頁

2018年10月 大和地域AI（地域愛）インデックス

2018年10月は9地域中5地域で上昇。自然災害によって明暗分かれる。

経済調査部 シニアエコノミスト 近藤 智也
主任研究員 溝端 幹雄
エコノミスト 鈴木雄大郎

[要約]

- 10月の大和地域AI（地域愛）インデックスは、9地域中5地域の「東北」「関東甲信越」「東海」「近畿」「四国」で上昇した。一方、自然災害に見舞われた「北海道」「中国」は低下、「北陸」「九州・沖縄」も高水準は維持しているものの低下した。10月は自然災害によって、地域ごとに明暗がはっきり分かれた結果となった。
- 分野別に見ると、自然災害に見舞われた「北海道」や「中国」はそれぞれ、停電や交通インフラの途断などによって生産が低下に寄与した。他方、「関東甲信越」や「東海」では自動車販売が新型車導入の効果などによって、消費の上昇に寄与し、インデックスを押し上げた。
- 先行きに関しては、メインシナリオとして、自然災害による一時的な低迷はあるものの、復旧・復興の動きも相まって、2018年度の地域経済は堅調さを保つと見込んでいる。ただし、引き続き、外需の下振れリスクには警戒が必要だ。世界貿易が停滞することになれば、輸出減少による減産や、設備投資計画見直しの可能性があり、日米物品貿易協定の交渉を含めて、今後も通商問題の行方を注視していく必要がある。

※ 本レポート作成にあたって、大和地域AI（地域愛）インデックスのモデル開発はフロンティアテクノロジー部データサイエンスチーム、データ集計作業はリサーチ業務部データバンク課が担当している

本レポートに関して

- 人口減少と地域経済縮小の悪循環を断ち、**地方創生を実現すること**が我が国の大きな課題となっている。地方創生の推進には、地域特性に即した政策の実行とともに、**地域の景気の現状を適切に把握すること**が必要となる。
- 本レポートの特徴として、**最先端のAIモデル**を活用して地域別の景況感を示した「**大和地域AI(地域愛)インデックス※**」を作成し、分析の基礎的な材料としている。
- 大和地域AIインデックスを用いて**地域別の景況感をヒストリカルに把握**することにより、**各地域に根ざす金融機関や事業会社の経営**に資する情報を提供できると考えられる。
- 2018年10月公表分は、7-9月に日本各地で相次いだ自然災害をはじめ、地域経済の実態をよりの確に捉えるために、**インデックス算出のモデルの見直し**を行った。
- 本レポートは、2018年10月18日時点で取得可能なデータに基づいて、作成している。

※ 大和地域AI（地域愛）インデックスの詳細に関しては、下記レポートを参照。

「大和地域AI（地域愛）インデックスを用いた地域経済分析」

https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/regionalindex/20170713_012142.html

大和地域AI(地域愛)インデックスの概要

- 大和地域AI(地域愛)インデックスとは？

→ **地域別の景況感を最先端のAIモデルで算出した指数。**

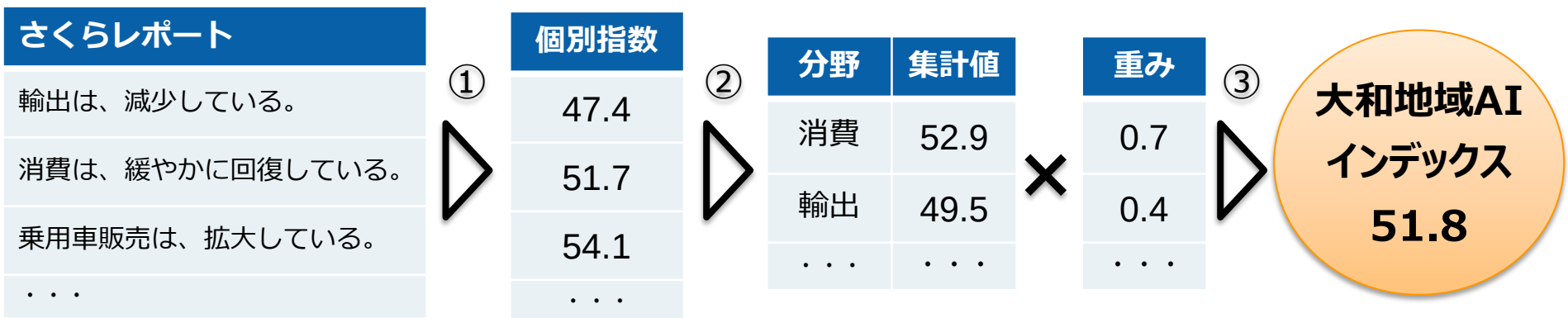
※大和地域AIインデックスは地方経済の景況感を正確に測るよう、定期的にリモデルを行う予定である。

- 具体的な作成手法は？

→日本銀行「地域経済報告（さくらレポート）」の**テキストデータ**を、**AIモデル**で指数化。

AIモデルは、景気ウォッチャーの膨大なテキストデータから、**テキストと景気動向の関係性を学習**。

作成イメージ



- ① 景気ウォッチャーの膨大なテキストデータから
テキストと景気動向の関係性を学習*

景気判断	景気判断の理由
○	...客単価が上がってきている

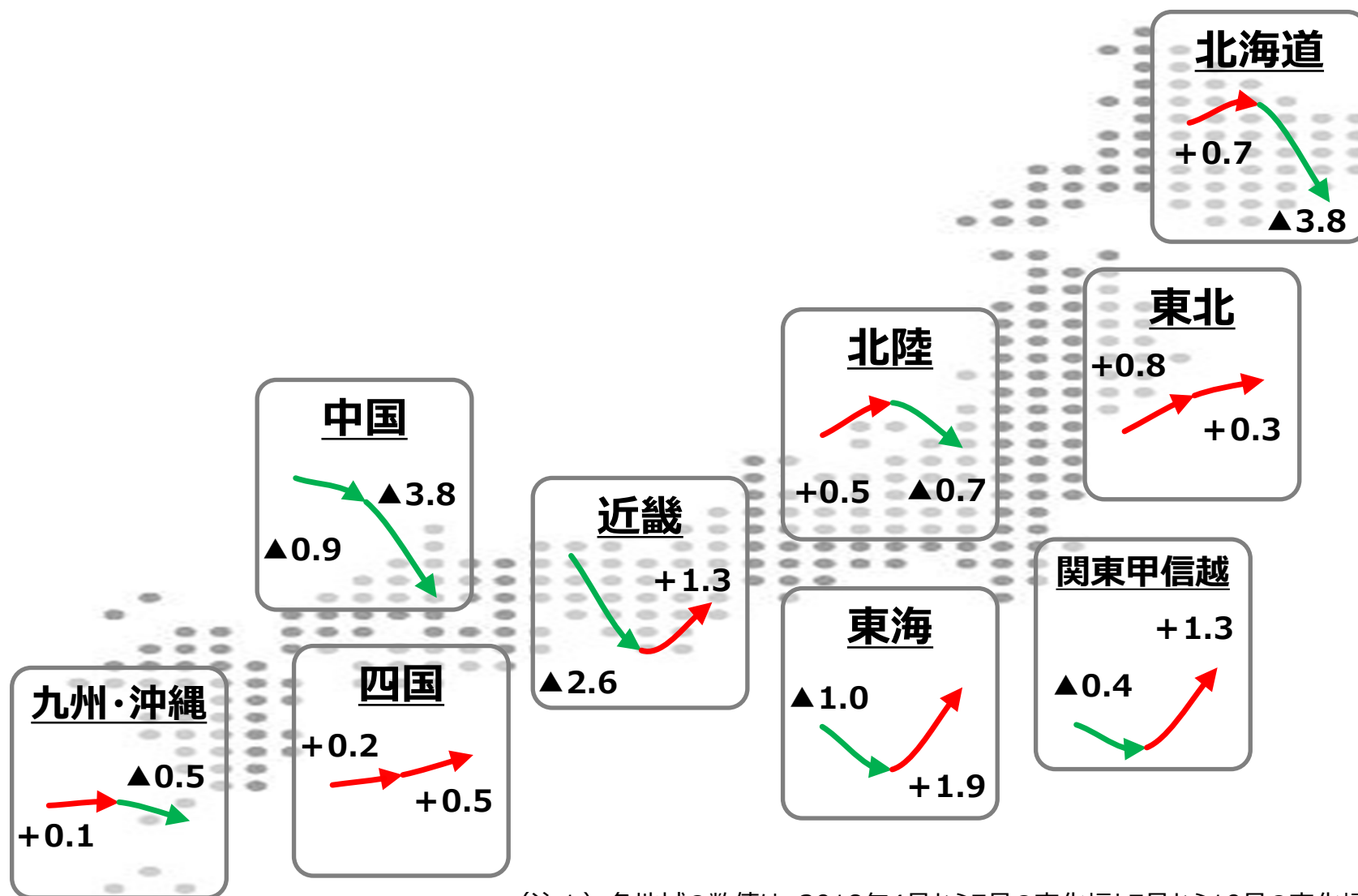
⇒ “○”だから「客単価が上がる」はポジティブな表現

- ② 文章の内容から、言及している分野を識別
Ex. 「消費」「設備投資」「生産」など
↓
分野別に指数の集計値を算出

- ③ 景況判断とマッチするように
分野別の重みを推定
↓
重み付け集計により
最終的な指数を算出

*参考文献：山本裕樹、松尾豊（2016）「景気ウォッチャー調査の深層学習を用いた金融レポートの指数化」2016年度人工知能学会全国大会
<<http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai2016/webprogram/2016/pdf/219.pdf>>

大和地域AI(地域愛)インデックスの推移（18年4月→7月、7月→10月）



(注1) 各地域の数値は、2018年4月から7月の変化幅と7月から10月の変化幅。

(注2) 矢印の赤は上昇、グレーが横ばい、緑が低下。

(注3) モデルの見直しを行ったため、4月から7月の変化は前回のレポートとは数値が異なる。

(出所) 日本銀行資料より大和総研作成

ヒートマップ：大和地域AI(地域愛)インデックスの分野別寄与度（18年7月→10月）

	地域AI	需要項目				生産	企業 マインド
		消費	住宅投資	設備投資	輸出		
北海道	▲3.8						
東北	+0.3						
北陸	▲0.7						
関東甲信越	+1.3						
東海	+1.9						
近畿	+1.3						
中国	▲3.8						
四国	+0.5						
九州・沖縄	▲0.5						

（注）さくらレポートの個々の文章に対して分野を設定し、大和地域AIインデックスに対する寄与度を算出。

「赤」が濃いほどプラス寄与、「緑」が濃いほどマイナス寄与。主要な分野を記載。

（出所）日本銀行資料より大和総研作成

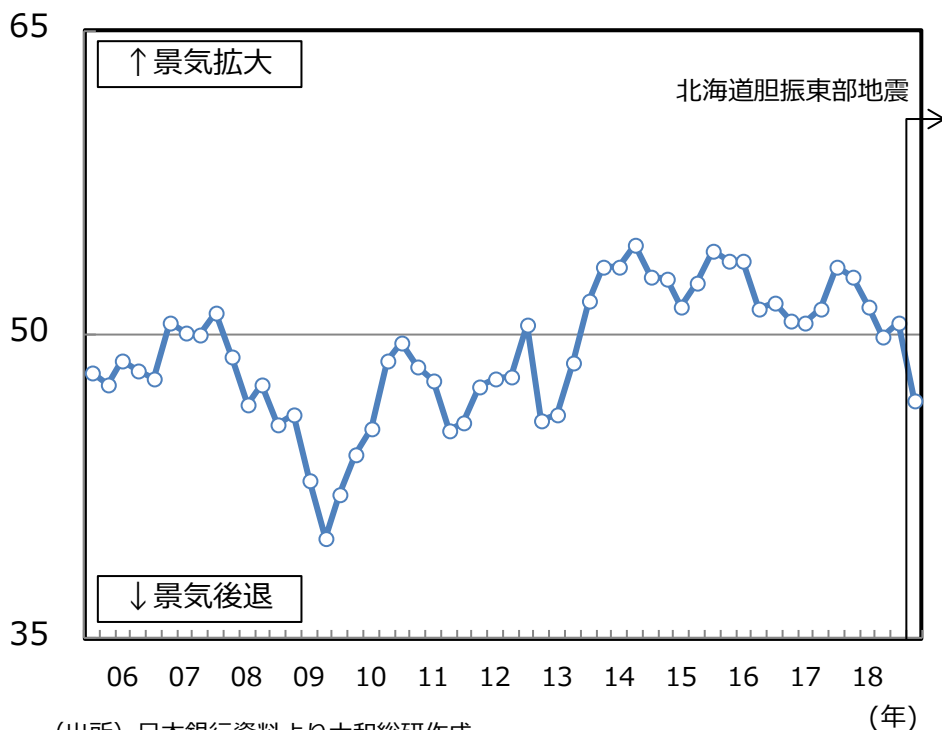
大和地域AI (地域愛)インデックスの変化 (18年7月→10月) とポイント

北海道	大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（7月：50.6 → 10月：46.8）。北海道胆振東部地震の影響により、生産や消費の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
東北	大和地域AIインデックスは、2四半期連続で上昇した（7月：50.4 → 10月：50.7）。全ての項目で変更はなかったものの、設備投資や生産での僅かな表現の変更がインデックスを押し上げた。
北陸	大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（7月：54.6 → 10月：53.9）。消費の旅行取扱の表現が下方修正され、インデックスを押し下げた。
関東 甲信越	大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに上昇した（7月：52.4 → 10月：53.7）。家電販売の判断が「増加傾向にある」と上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
東海	大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに上昇した（7月：52.2 → 10月：54.1）。百貨店・スーパー販売額など消費の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
近畿	大和地域AIインデックスは、3四半期ぶりに上昇した（7月：49.9 → 10月：51.2）。生産や住宅投資の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
中国	大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（7月：53.9 → 10月：50.1）。輸出や生産の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
四国	大和地域AIインデックスは、2四半期連続で上昇した（7月：51.1 → 10月：51.6）。電気機械の生産の判断の上方修正や、消費の表現の僅かな変更がインデックスを押し上げた。
九州・ 沖縄	大和地域AIインデックスは、3四半期ぶりに低下した（7月：55.9 → 10月：55.4）。消費の旅行取扱額の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。

北海道経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（7月：50.6 → 10月：46.8）。
- 北海道胆振東部地震のための停電の影響により、生産活動が停止したことなどがインデックスを押し下げた。
- また、観光入込客数の大幅な減少による消費の減少も下押しに寄与している。

大和地域AIインデックスの推移



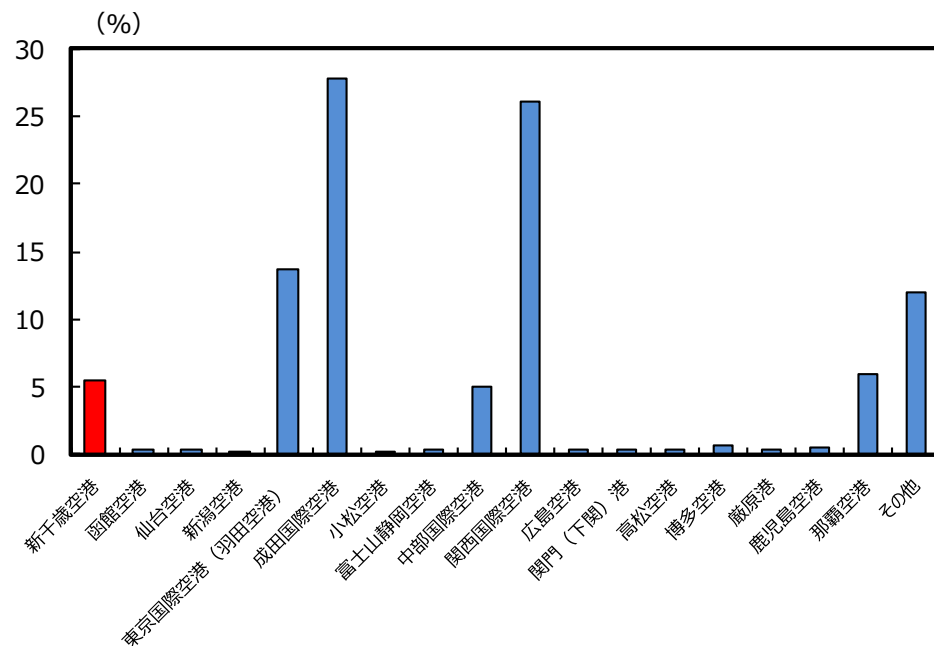
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】	↓
緩やかに回復	緩やかに回復しているものの、北海道胆振東部地震の影響による下押し圧力が見られる
【企業の景況感】	↓
改善している	悪化した
【消費：観光】	↓
好調に推移	悪化している

北海道経済の動向②

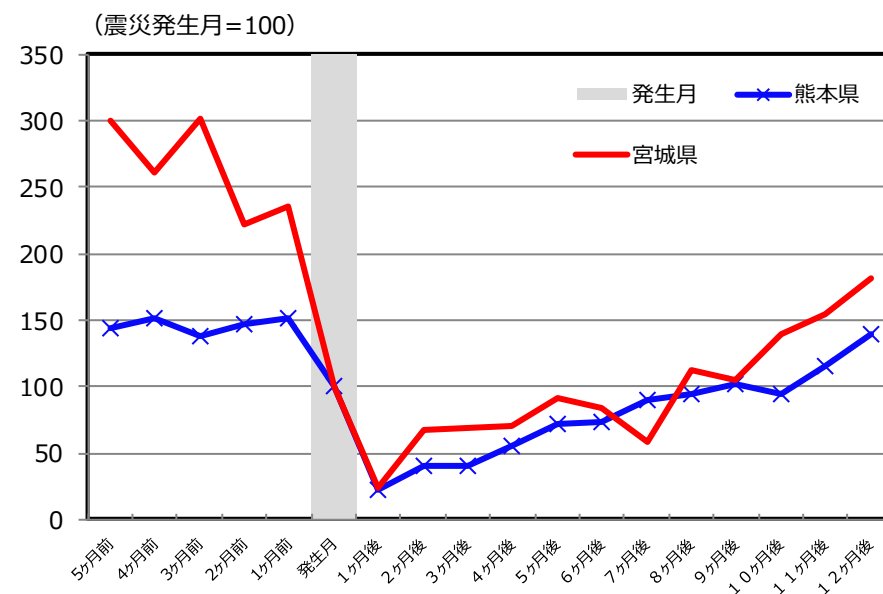
- 北海道は日本人観光客のみならず、訪日外国人観光客にとっても人気のスポットである。訪日外国人の使用空港のシェアを見ると、東京の2空港、関西国際空港、那覇空港に次いで5番目に高い。
- 過去の震災の局面を見ると、訪日外国人観光客が震災前の水準に戻るまで、8~9ヶ月要している。今回は10月から「北海道ふっこう割」が導入されており、熊本地震や東日本大震災時と比べると、早期に回復することが見込まれる。

訪日外国人の使用空海港シェア（2017年）



（出所）法務省統計より大和総研作成

震災による訪日外国人の宿泊への影響



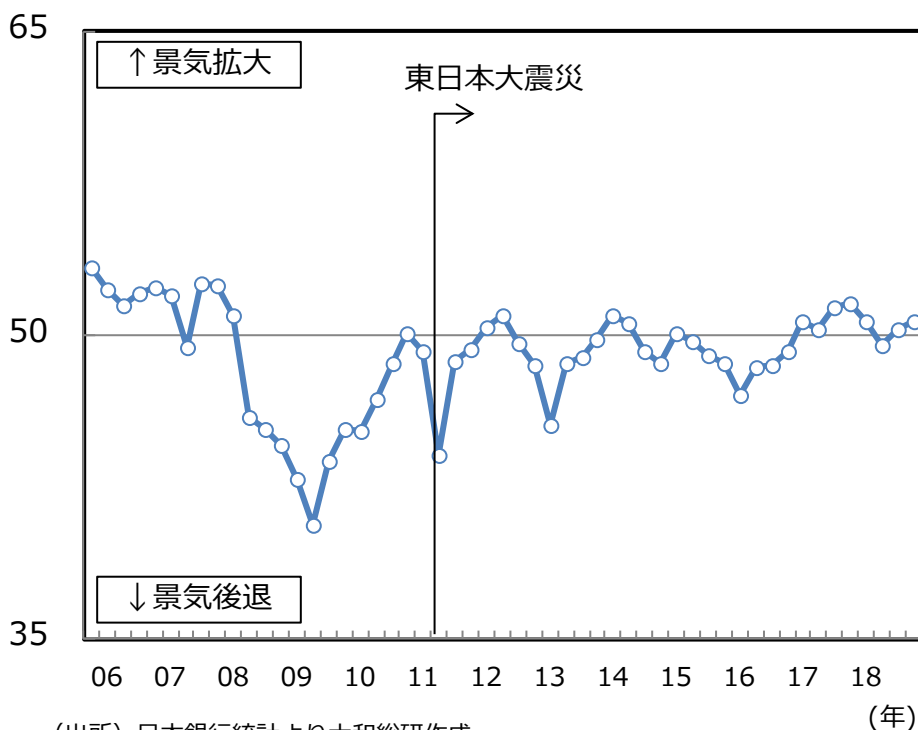
（注）季節調整値、季節調整は大和総研による。

（出所）国土交通省観光庁統計より大和総研作成

東北経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期連続で上昇した（7月：50.4 → 10月：50.7）。
- 全ての項目で大きな表現の変更はなかったものの、設備投資や生産での僅かな表現の変更がインデックスを押し上げた。
- 東北のインデックスは一進一退の動きをしている。

大和地域AIインデックスの推移



(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

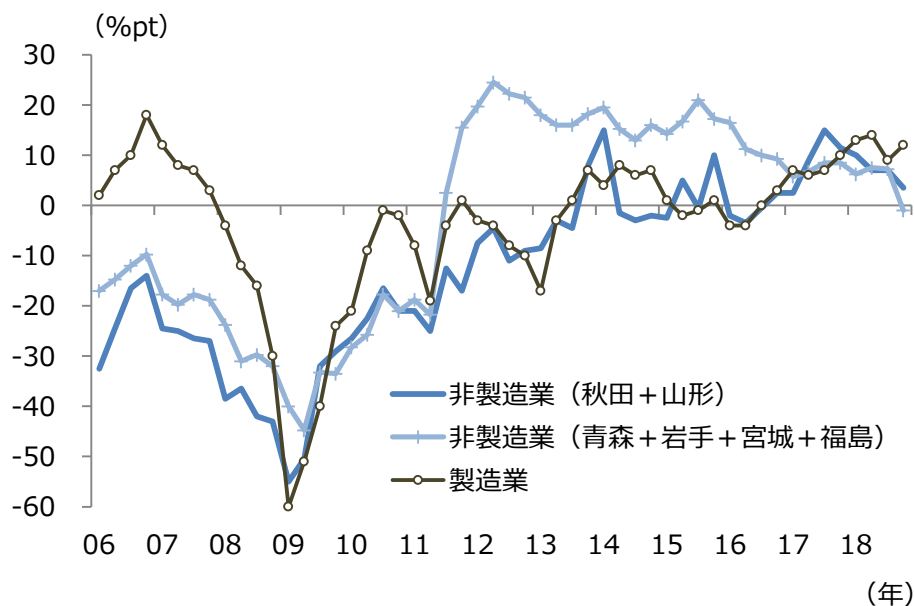
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
緩やかな回復	緩やかな回復
【生産：一般機械】 →	
増勢が強まっている	高水準
【消費】 →	
底堅く推移	底堅く推移

東北経済の動向②

- 東北では製造業の勢いにやや一服感が見られるものの、鉄鋼（青森）、はん用・生産用・業務用機械（秋田）、プラスチック製品（岩手）などで生産が堅調に推移している。
- 一方、非製造業の景況感については弱さが見られる。
- 現在、震災復興関連の需要は高水準ながらもピークアウトしつつあり、それを製造業で支え切れるかどうかは、今後の米中貿易摩擦の影響を注視していく必要があるだろう。

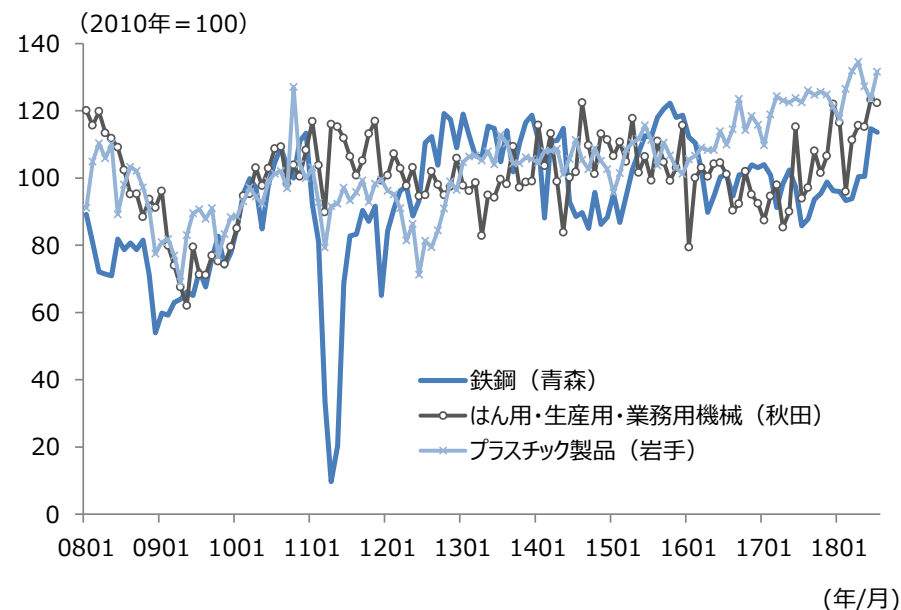
日銀短観の業況判断DI（東北）



(注) 直近値は先行き。非製造業のグラフは各県の単純平均値。

(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

鉱工業生産（東北）

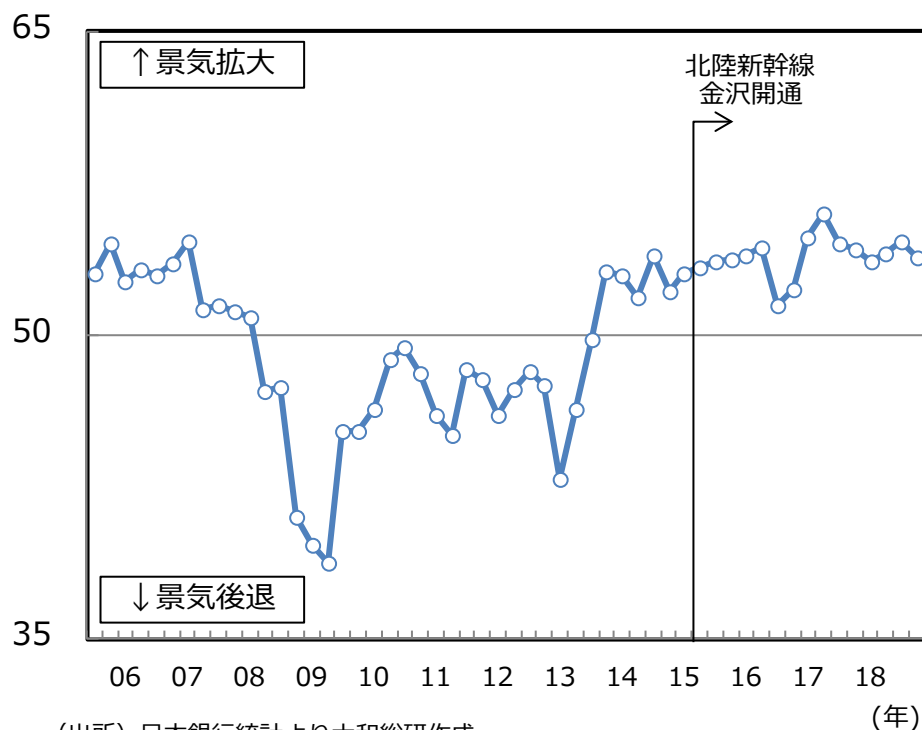


(出所) 経済産業省統計より大和総研作成

北陸経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに低下した（7月：54.6 → 10月：53.9）。
- 消費の旅行取扱の表現が下方修正され、インデックスを押し下げた。
- 生産や設備投資は引き続き好調であり、インデックスも単期では低下したが高水準を維持している。

大和地域AIインデックスの推移



(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

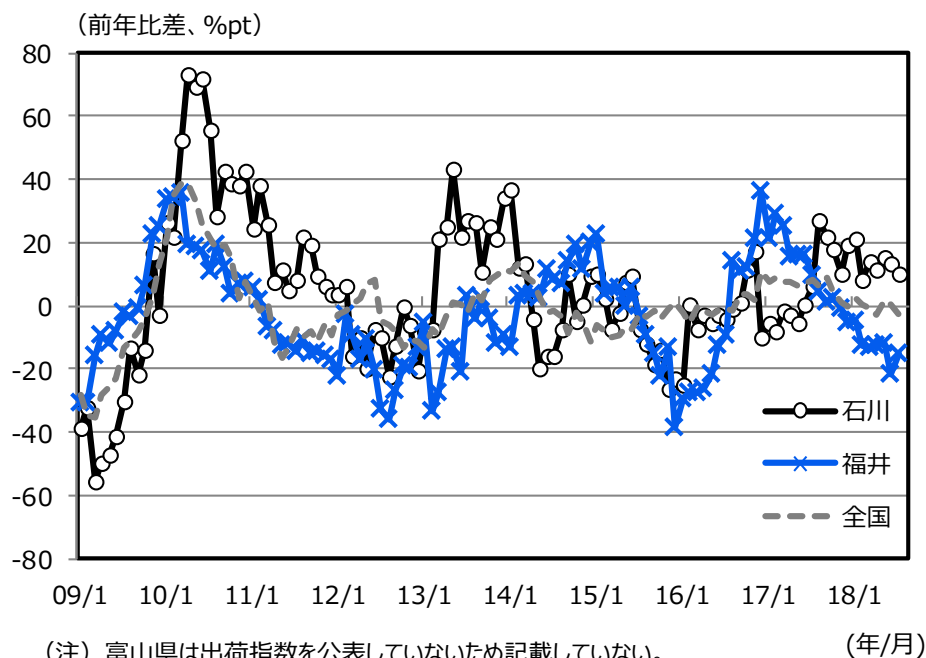
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
拡大している	拡大している
【消費：旅行取扱】 ↓	
持ち直している	災害による下押し圧力の影響が一部で引き続きみられるものの、基調としては持ち直している
【生産】 →	
緩やかに増加	緩やかに増加

北陸経済の動向②

- 北陸の生産は県によって対照的である。石川県、福井県の出荷・在庫バランスを見ると、石川県では足元で在庫が減少しており、今後も増産が見込まれるが、福井県は2018年に入り、在庫が積み増しており、生産低下圧力がかかっている。
- 一方で、企業の景況感も3県でまだら模様の動きだ。福井県では、9月の業況判断DI（最近）は前期比▲12ptと大きく低下した。また、先行きについても同▲13ptと大きく低下している。対照的に、石川県は最近、先行きともに上昇しており、企業の景況感は明るい。

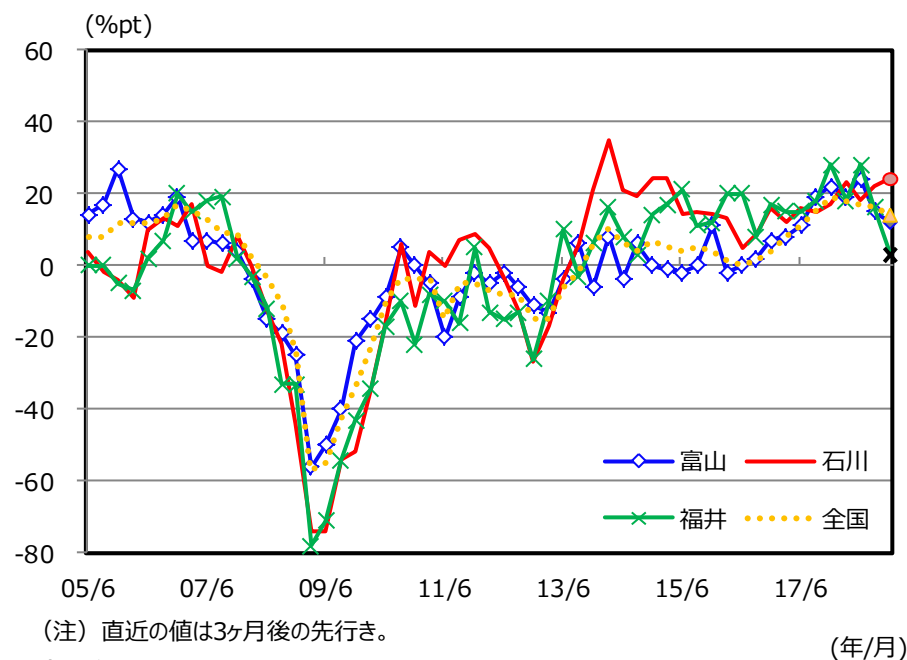
出荷・在庫バランス



(注) 富山県は出荷指数を公表していないため記載していない。

(出所) 石川県、福井県統計より大和総研作成

県別日銀短観（業況判断DI）



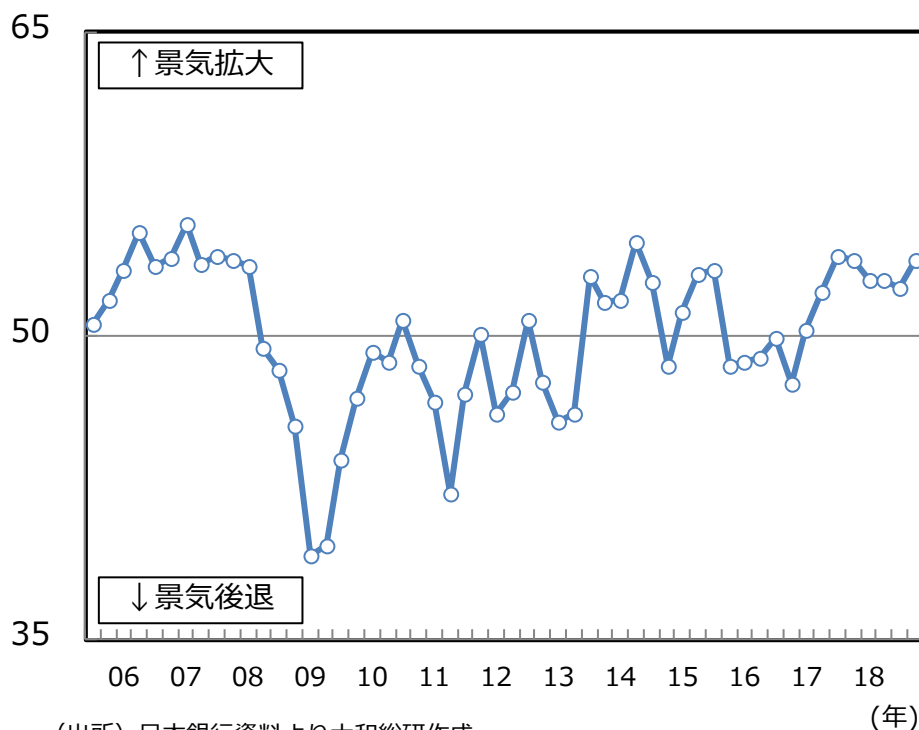
(注) 直近の値は3ヶ月後の先行き。

(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

関東甲信越経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに上昇した（7月：52.4 → 10月：53.7）。
- 家電販売の判断が「増加傾向にある」と上方修正されたことや、企業の景況感が「悪化」から「改善」へ上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
- 住宅投資も「弱めの動き」から「横ばい圏内で推移」へ上方修正された。

大和地域AIインデックスの推移



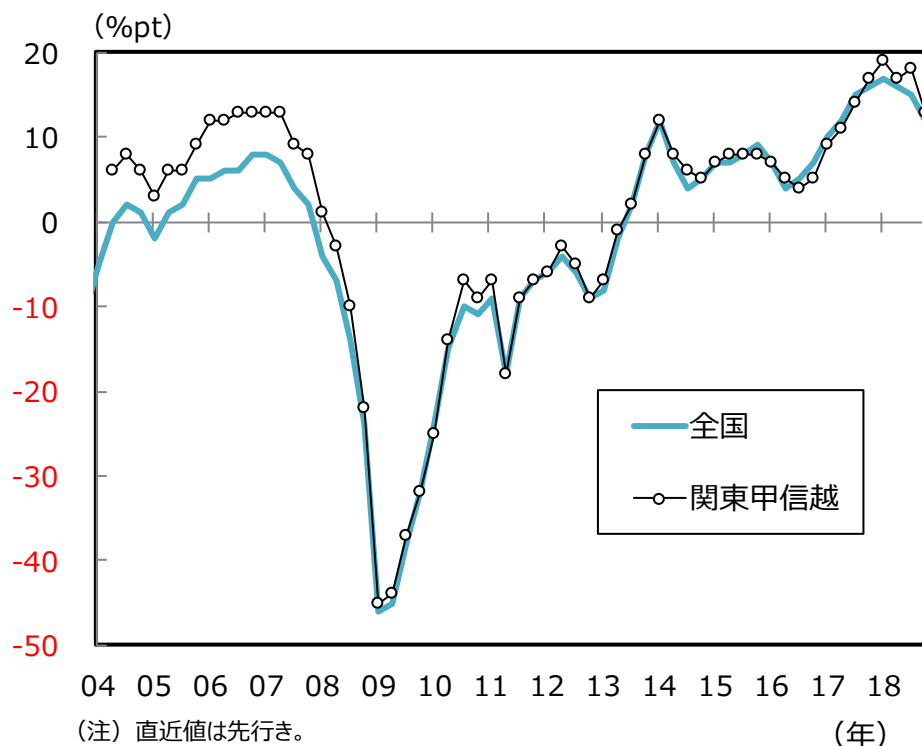
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
緩やかに拡大	緩やかに拡大
【消費：家電販売】 ↑	
持ち直している	増加傾向
【企業の景況感】 ↑	
悪化している	改善している

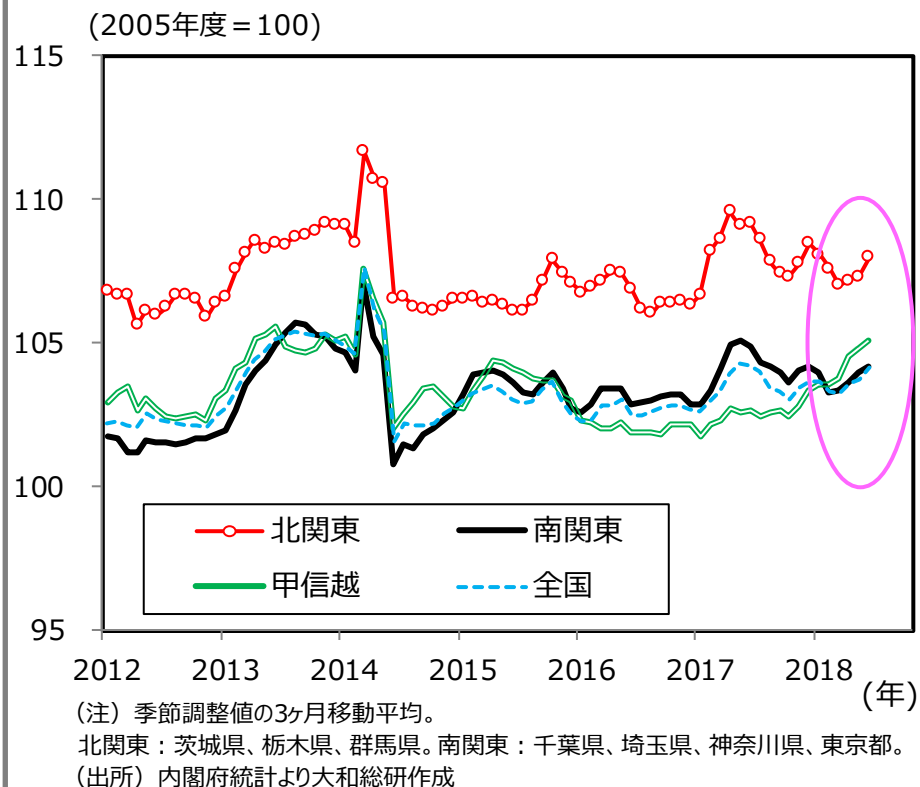
関東甲信越経済の動向②

- 関東甲信越の企業の景況感（業況判断DI）は、概ね全国と同じ動きをしてきたが、9月短観では、対照的に企業マインドが改善した。ただ、先行きは製造・非製造とも悪化しており、注視する必要がある。
- 北米など海外需要の強さを感じたり、フル稼働状態のために能力増強投資を計画するなど、企業の姿勢は総じて積極的であるが、現時点では影響が限定的な米中の貿易摩擦の行方に対する警戒感強い。
- 猛暑効果に加えて、高くても良い物なら支出を惜しまない消費者の態度が見られるなど、消費は改善。

日銀短観の業況判断DI（全産業）



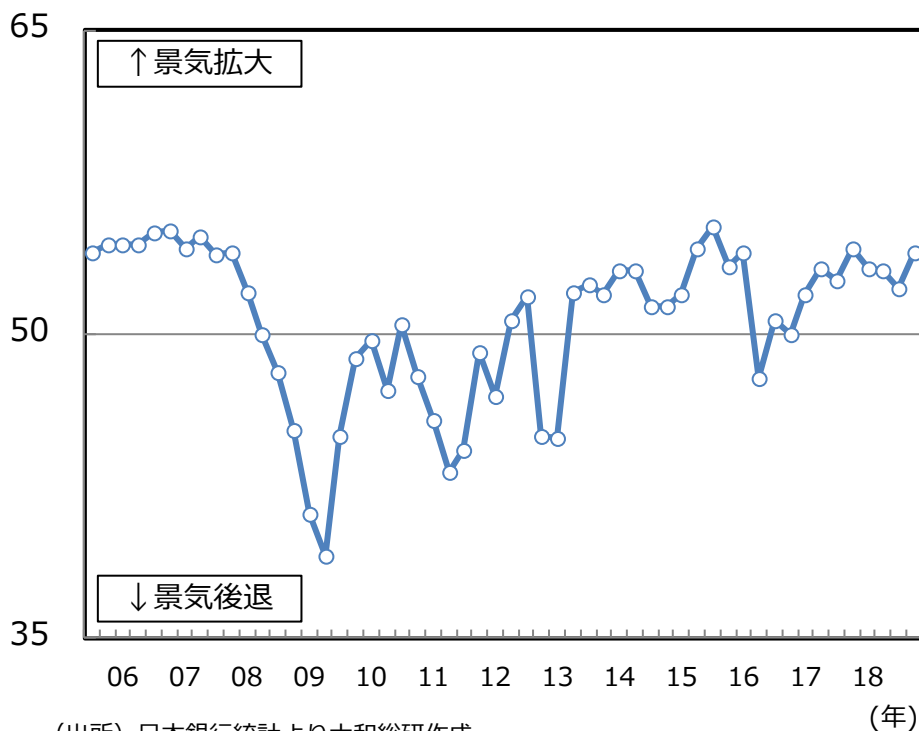
地域別消費総合指数（関東甲信越）



東海経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期ぶりに上昇した（7月：52.2 → 10月：54.1）。
- 百貨店・スーパー販売額、コンビニエンスストア販売額、家電大型専門店の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
- 住宅投資や生産の判断も上方修正されており、全体的に好調であったことが高い伸びに影響した。

大和地域AIインデックスの推移



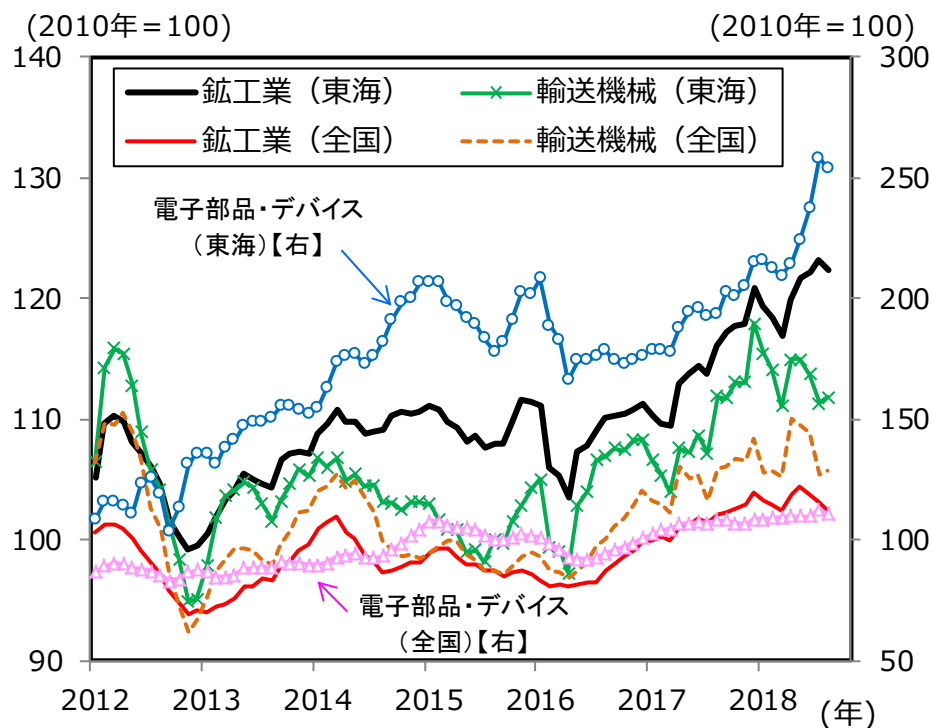
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
拡大している	拡大している
【消費：乗用車販売台数】 ↑	
伸び悩んでいる	持ち直している
【生産：電子部品・デバイス】 ↑	
増加基調	増加している

東海経済の動向②

- 東海は、全9地域の中で最もインデックスの改善幅が大きかった。その一因が好調な企業活動であり、輸送機械や電子部品・デバイス等の生産は、全国に比べて、引き続き高水準だ。設備投資にも積極的。全国の中でも輸送機械の比重が高い地域だが、鉄鋼を含めて、通商摩擦に対する懸念は限定的である。
- 個人消費では、百貨店・スーパー、コンビニ、家電量販いずれの 카테고리でも、そしてどの県でも売上が増えている。CPI（除く生鮮食品）上昇率は1%程度と、関東や近畿よりも高く推移しているが、相対的に需給がタイトであるために価格上昇圧力が高まりやすく、また家計の許容度も総じて高い可能性がある。

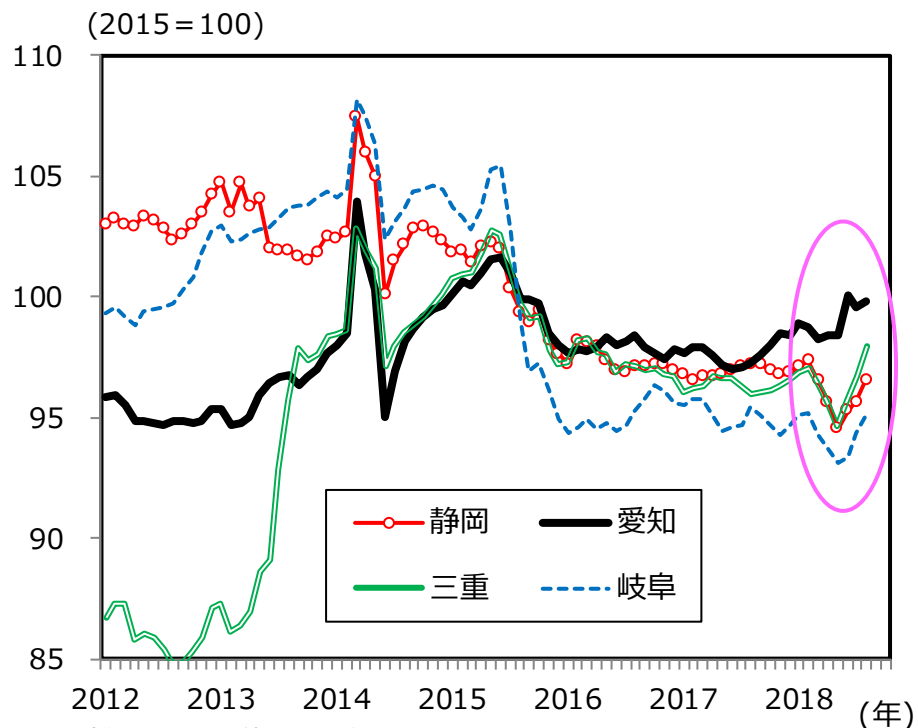
鉱工業生産（東海）



(注) 季節調整値の3ヶ月移動平均。東海は、岐阜、愛知及び三重の三県。

(出所) 経済産業省統計より大和総研作成

百貨店・スーパー販売



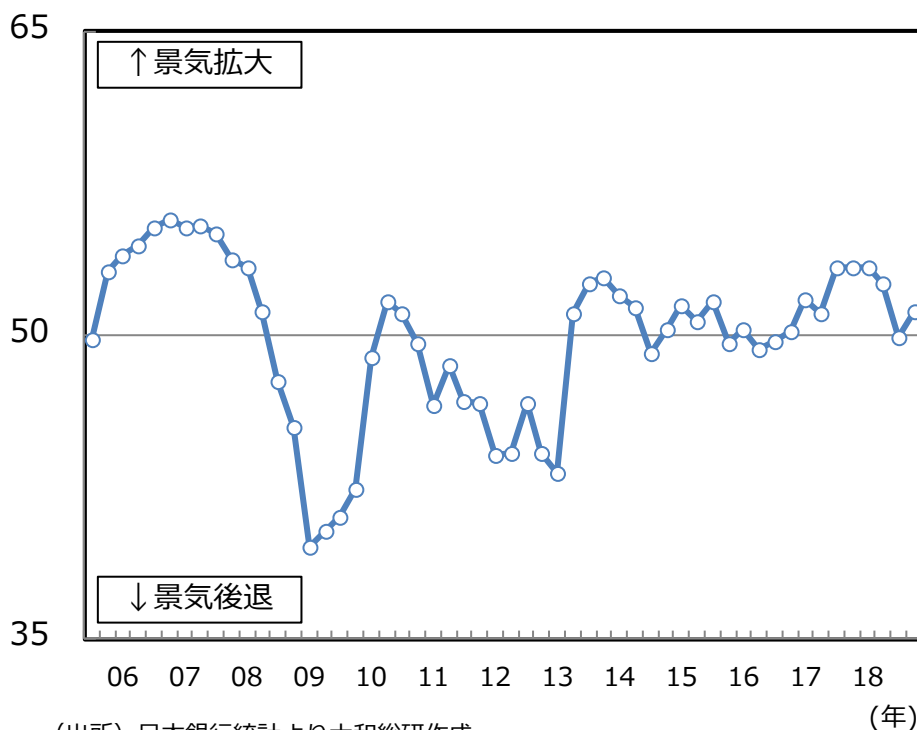
(注) 季節調整値の3ヶ月移動平均。

(出所) 経済産業省統計より大和総研作成

近畿経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、3四半期ぶりに上昇した（7月：49.9 → 10月：51.2）。
- 生産や住宅投資の判断が上方修正されたことがインデックスを押し上げた。
- 前期（4月→7月）は大阪北部地震の影響によって大きく減少したが、今期（7月→10月）は台風の影響はあったものの、経済活動面への影響は限定的であり、インデックスは反発した。

大和地域AIインデックスの推移



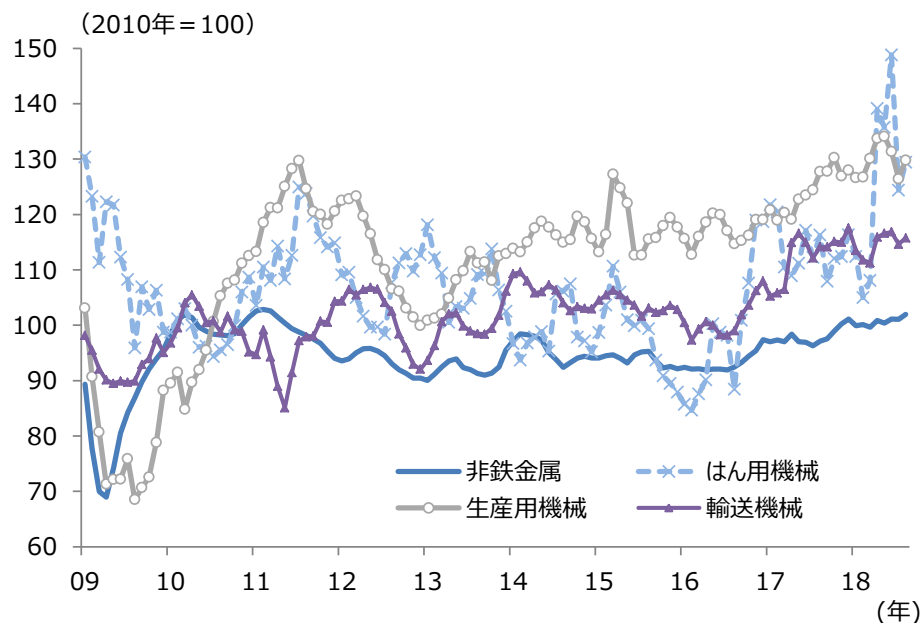
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
一部に地震の影響がみられるものの、緩やかに拡大している	台風21号による経済活動面への影響がみられるものの、緩やかに拡大している
【住宅投資】 ↑	
弱めの動き	持ち直しつつある
【生産】 ↑	
一部に地震の影響がみられるものの、増加基調	増加基調

近畿経済の動向②

- 近畿では自然災害が続いたが、生産の勢いは強く、実体経済に与える影響は軽微となる見通し。
- 特に非鉄金属、はん用・生産用機械、輸送機械などで堅調に推移。
- 近畿でも貸家の着工戸数は減っているが、雇用・所得環境の改善や都心回帰の影響で、分譲戸数が大幅に伸びている。

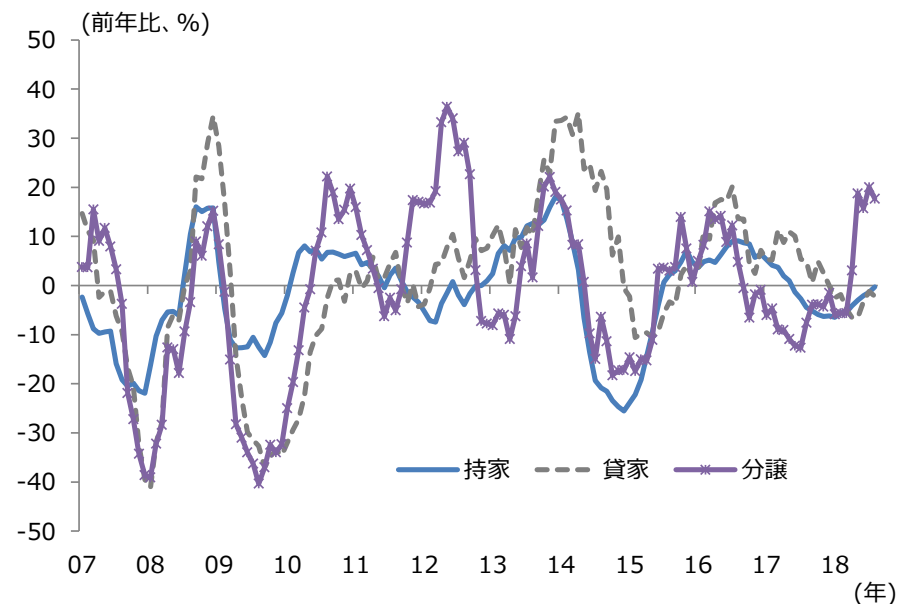
鉱工業生産（近畿）



(注) データは季節調整値で、後方3ヶ月移動平均を取ったもの。

(出所) 経済産業省統計より大和総研作成

近畿圏の新設住宅着工戸数



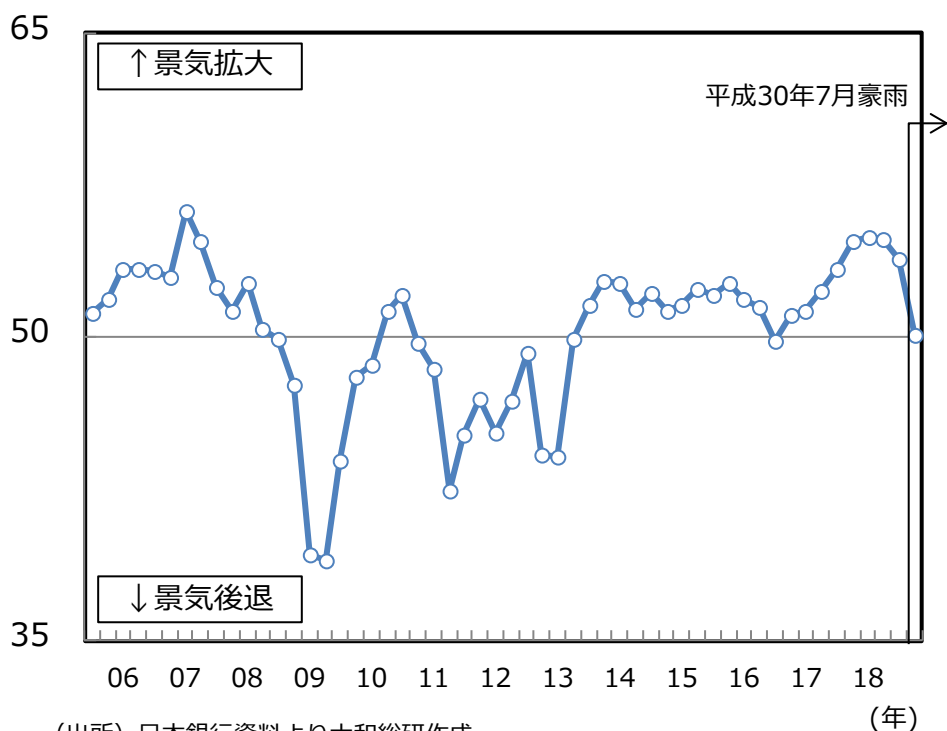
(注) データは季節調整値で、後方6ヶ月移動平均を取ったもの。

(出所) 国土交通省統計より大和総研作成

中国経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、3四半期連続で低下した（7月：53.9 → 10月：50.1）。
- 輸出や生産の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
- 平成30年7月豪雨の影響により、インデックスは大幅に低下したが、景況感の分かれ目となる50は僅かに上回った。

大和地域AIインデックスの推移



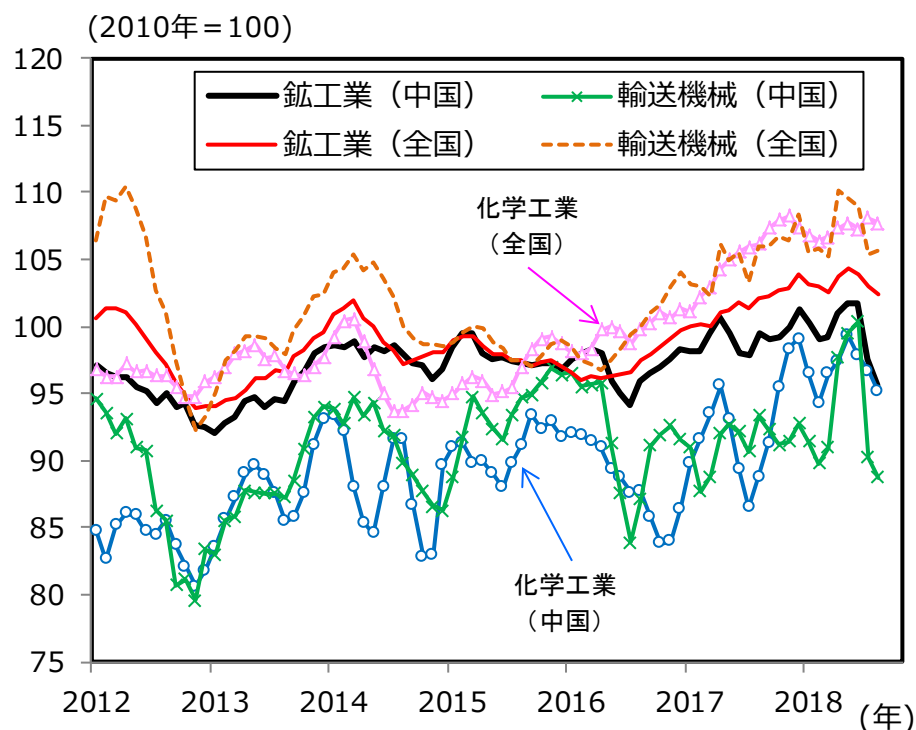
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】	↓
緩やかに拡大している	平成30年7月豪雨によりダメージを受けたものの、社会インフラの復旧等に伴い、豪雨の影響が低減する中で、基調としては緩やかに拡大している
【生産：自動車】	↓
増加している	一時的に減少したが、豪雨前の水準に向けて回復しつつある
【輸出】	↓
増加している	一部で豪雨の影響が残存するものの、基調としては増加している

中国経済の動向②

- さくらレポートでは、7月豪雨によるダメージは低減し、トレンドに回帰していると言及されていたが、今回のインデックスは、悪影響を色濃く反映している。確かに、自動車やはん用・生産用・業務用機械などの生産は、7月の落ち込みから回復しているものの、逆に金属製品や木材・木製品は、8月、一段と減少した。また、中国は、東海、九州に次いで輸送機械の比重が高い地域だが、通商摩擦への懸念が他よりも強い。
- 2018年度の設備投資計画の伸び率が前年から加速するという見通しは、6月時点と変わらないが、製造業の計画は、6月時点から大幅に下方修正。全国的には微調整に留まっており、大きな変化といえよう。

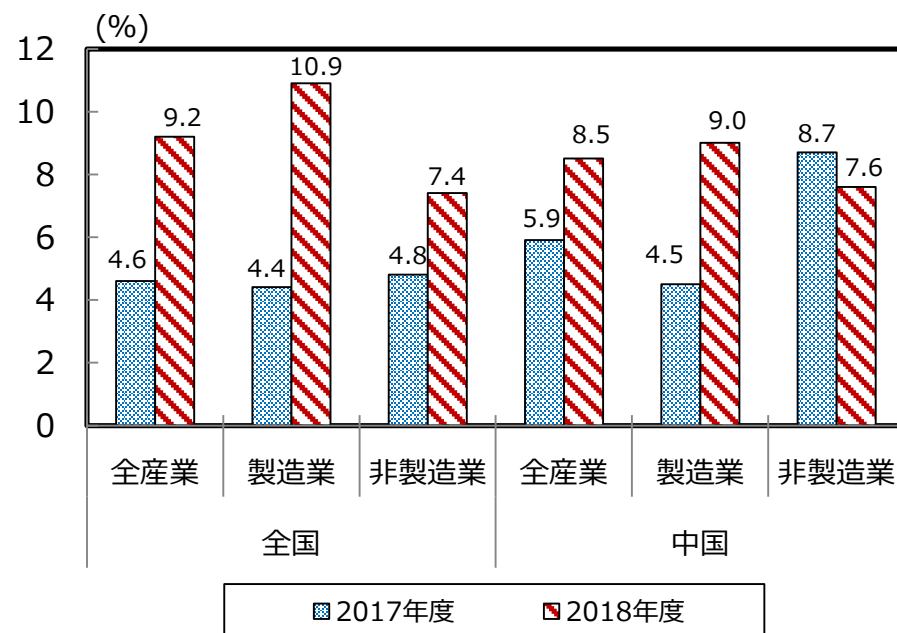
鉱工業生産



(注) 季節調整値の3ヶ月移動平均。

(出所) 経済産業省統計より大和総研作成

設備投資計画の推移 (全国と中国)



(注1) ソフトウェア・研究開発を含む設備投資額 (除く土地投資額)。

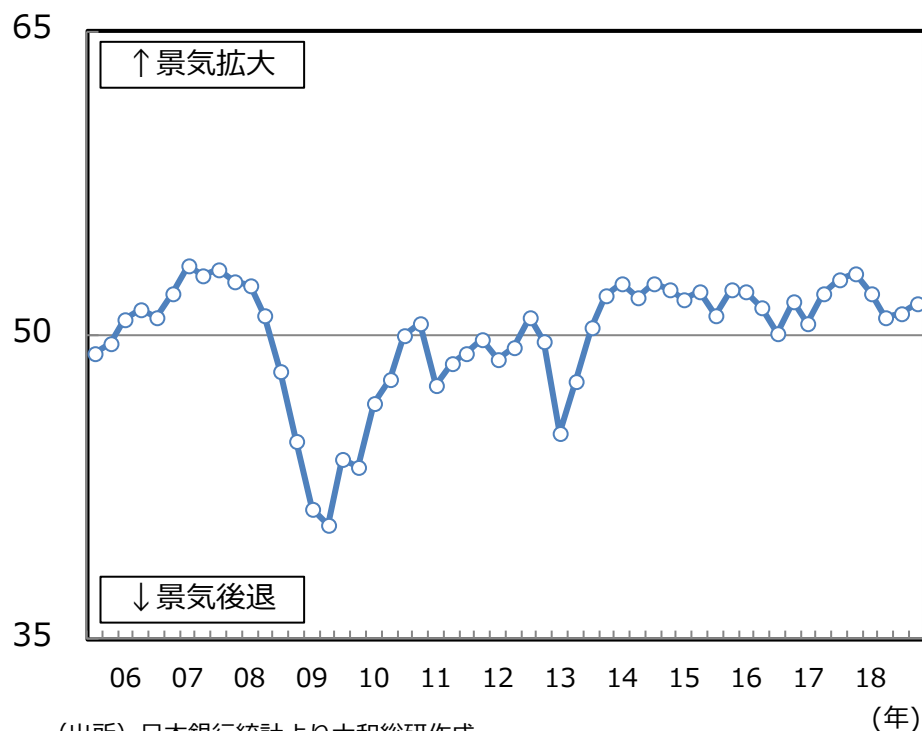
(注2) 2017年度は実績、2018年度は計画値。

(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

四国経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、2四半期連続で上昇した（7月：51.1 → 10月：51.6）。
- 電気機械の生産の判断の上方修正や、消費の表現の僅かな変更がインデックスを押し上げた。
- 2017年以降、方向感に欠ける推移をしているが、景況感の分かれ目となる50は上回っている。

大和地域AIインデックスの推移



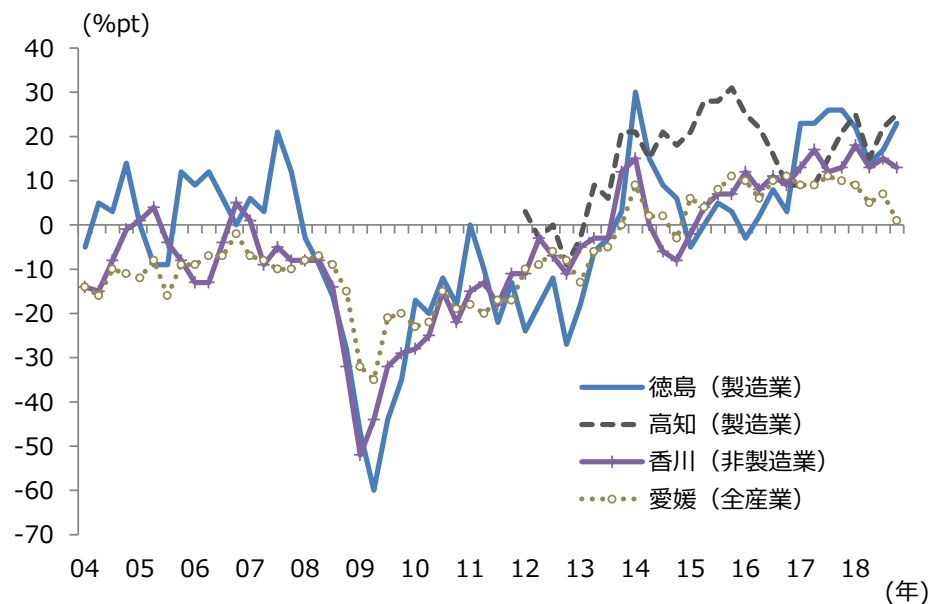
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
回復している	回復している
【生産：電気機械】 ↑	
一部で弱めの動きが見られるものの、全体としては高水準で推移している	増加に転じている
【個人消費】 →	
持ち直している	着実に持ち直している

四国経済の動向②

- 四国の景況感は、製造業では徳島や高知で改善傾向にあり、非製造業ではピークアウト感はあるものの、香川で良い。一方、平成30年7月豪雨の影響が大きかった愛媛の景況感は悪化している。
- 特に消費が好調。人手不足による雇用・所得環境の改善がその背景にあるものと思われる。ただし、高知では足元で雇用を正規からパートへ代替する動きが加速していることから、今後、持続的な消費増につなげていくには、企業の生産性改善が急務だろう。

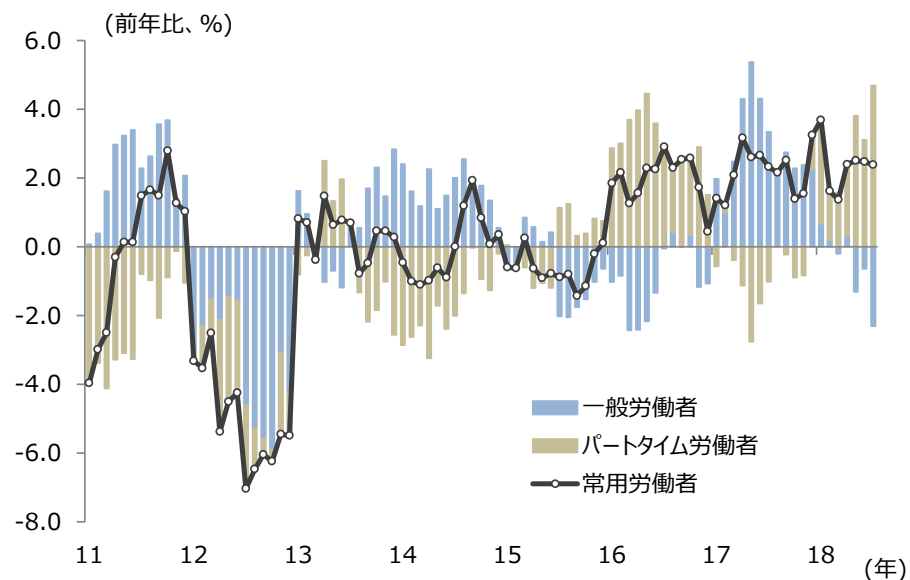
日銀短観の業況判断DI（四国）



(注) 直近値は先行き。

(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

常用労働者数（高知）

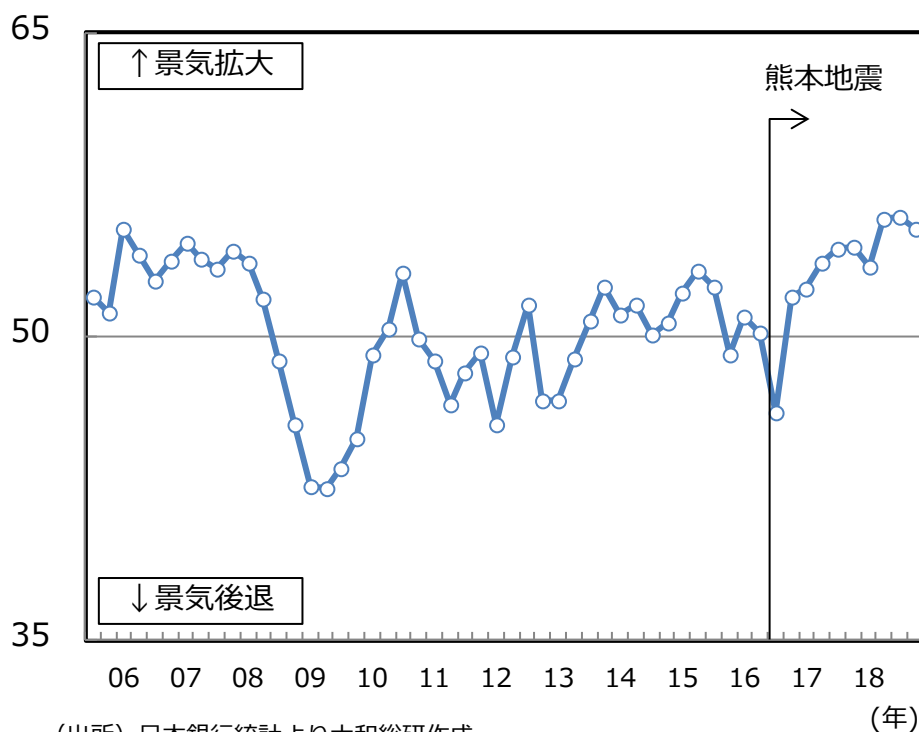


(出所) 高知県統計より大和総研作成

九州・沖縄経済の動向①

- 大和地域AIインデックスは、3四半期ぶりに低下した（7月：55.9 → 10月：55.4）。
- 消費の旅行取扱額の判断が下方修正されたことがインデックスを押し下げた。
- 企業の景況感などは良好であり、今期のインデックスは低下したものの高水準は維持している。

大和地域AIインデックスの推移



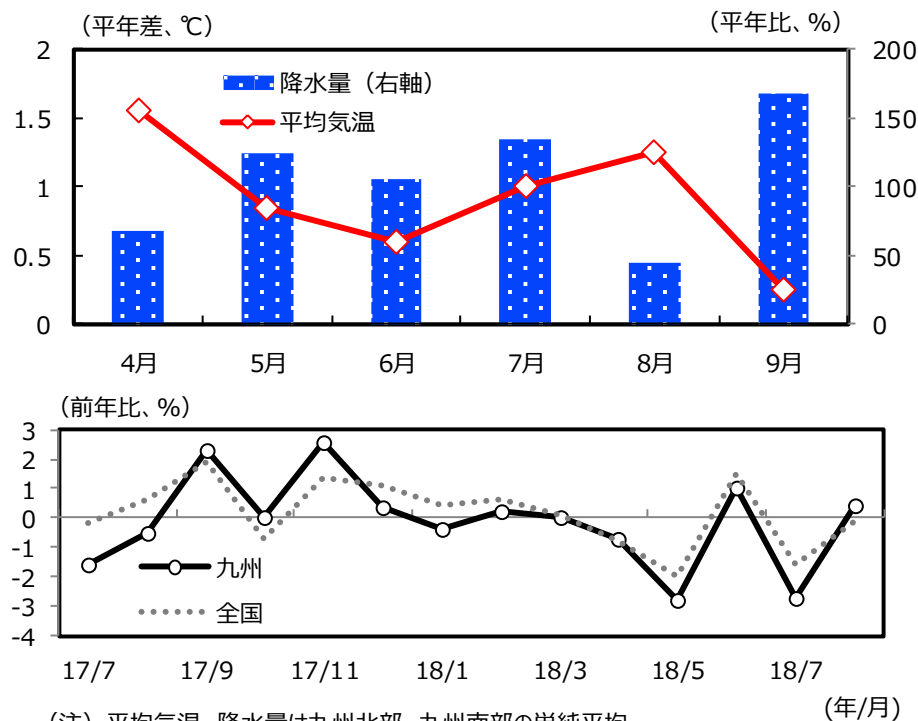
さくらレポートにおける分野別の判断

18年7月	18年10月
【総括判断】 →	
しっかりとした足取りで、緩やかに拡大している	しっかりとした足取りで、緩やかに拡大している
【消費：旅行取扱額】 ↓	
着実に持ち直している	弱含んでいる
【設備投資】 →	
増加している	増加している

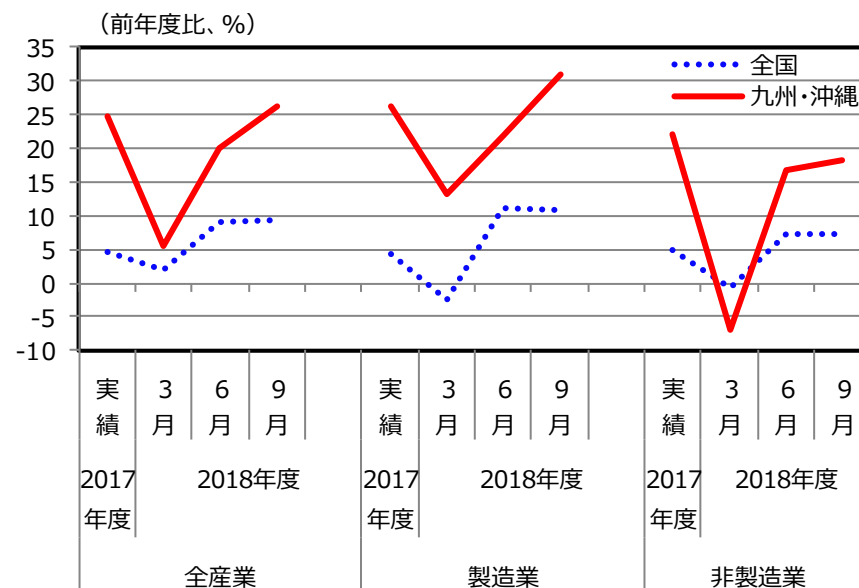
九州・沖縄経済の動向②

- 九州・沖縄は今夏、猛暑と大雨に見舞われた。台風が通過した7月や9月は平年より1.5倍近い降水量を記録した。景気ウォッチャーでもこうした天候要因に触れるコメントが多く見られ、来客数の減少が百貨店やスーパーの販売減に影響している。
- 一方、九州・沖縄の企業の設備投資意欲は好調である。2017年度も全国と比べ高い伸び率であったにもかかわらず、18年度も製造業・非製造業ともに前年を大幅に上回る計画となっている。引き続き企業の設備投資需要が九州の生産を下支えするだろう。

気象（上図）と百貨店・スーパー販売額（下図）



設備投資計画の推移



(注) ソフトウェア投資額・研究開発投資額含む、除く土地投資額。

(出所) 日本銀行統計より大和総研作成